

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-194926  
(P2000-194926A)

(43)公開日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号  
G 07 F 13/00  
13/06 101

F I  
G 07 F 13/00  
13/06

テマコート(参)  
B 3 E 0 4 7  
101

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L. (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-372156  
(22) 出願日 平成10年12月28日(1998.12.28)

(71) 出願人 000001845  
サンデン株式会社  
群馬県伊勢崎市寿町20番地

(72) 発明者 長澤 孝志  
群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株式  
会社内

(74) 代理人 100095245  
弁理士 坂口 嘉彦

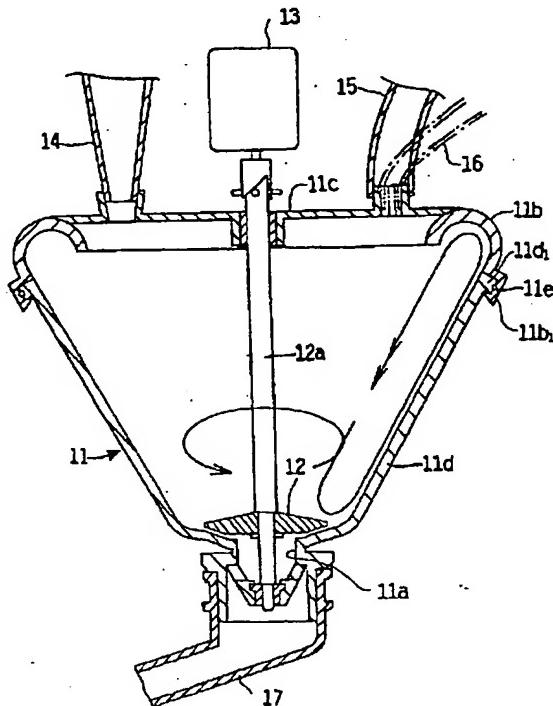
F ターム(参考) 3ED47 AA02 BA01 EA02 EA04 EA05  
CA06

(54) 【発明の名称】 自動販売機の飲料搅拌混合装置

(57) 【要約】

【課題】 従来型の飲料攪拌混合装置に比べて、洗浄力が強い自動販売機の飲料攪拌混合装置を提供する

【解決手段】 底部に開口が形成された椀状容器と、前記開口周縁の碗状容器底壁に接近して碗状容器内に配設され前記開口を覆う円板状の攪拌羽根と、攪拌羽根を回転駆動する駆動装置とを備え、椀状容器の上縁部が全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】底部に開口が形成された椀状容器と、前記開口周縁の碗状容器底壁に接近して碗状容器内に配設され前記開口を覆う円板状の攪拌羽根と、攪拌羽根を回転駆動する駆動装置とを備え、椀状容器の上縁部が全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返されていることを特徴とする自動販売機の飲料攪拌混合装置。

【請求項2】椀状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された椀状容器の前記上縁部と、下方部分とが別体で成形され、接合されていることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機の飲料攪拌混合装置。

【請求項3】椀状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された椀状容器の前記上縁部が、下方部分の上縁部にスナップ嵌めされ、両者の当接部がOリングにより止水されていることを特徴とする請求項2に記載の自動販売機の飲料攪拌混合装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は自動販売機の飲料攪拌混合装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図1に示すように、底部に開口1aが形成された椀状容器1と、開口1a周縁の碗状容器底壁に接近して碗状容器1内に配設され開口1aを覆う円板状の攪拌羽根2と、攪拌羽根2を回転駆動するモーター3とを備える飲料攪拌混合装置が、飲料粉末に湯を加え攪拌混合して調製した飲料や、液体飲料に砂糖、粉ミルク等の調味料粉末を加え攪拌混合して調製した飲料を販売する自動販売機に従来から使用されてきた。図1の飲料攪拌混合装置においては、モーター3を作動させて攪拌羽根2を回転駆動する。原料シート4を介して椀状容器1へ飲料粉末を供給し、給湯チューブ5を介して椀状容器1へ湯を供給し、椀状容器1内で飲料粉末と湯とを攪拌混合して飲料を調製する。攪拌混合中に発生した蒸気は排気ダクト6を通って排出する。飲料粉末と湯とを十分に攪拌混合した後、モーター3の作動を停止させ攪拌羽根2の回転を停止させる。遠心力により椀状容器1の傾斜した内壁に沿って径方向外方へ押しやられていた飲料が、前記内壁に沿って流れ下り、攪拌羽根2と碗状容器1の底壁との間の隙間を通り、開孔1aを通りて椀状容器1から流出し、導管7を通りて図示しないカップへ流入する。調製した飲料を椀状容器1から排出した後、モーター3を作動させて攪拌羽根2を回転駆動し、椀状容器1へ湯を供給し、椀状容器1内の湯を攪拌して、椀状容器1を洗浄する。十分に湯を攪拌した後、モーター3を停止させて攪拌羽根2を停止させ、洗浄廃液を導管7を介して排出する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】図1に示す従来型の飲料攪拌混合装置には、椀状容器1の洗浄時に、図1で矢

印で示すように、椀状容器1内の湯を単に水平方向に攪拌するだけなので、椀状容器1の内壁に付着した飲料を十分に洗い流すことができず、経時的に椀状容器1の内壁が汚れてくるという問題があった。本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、従来型の飲料攪拌混合装置に比べて、洗浄力が強い自動販売機の飲料攪拌混合装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明においては、底部に開口が形成された椀状容器と、前記開口周縁の碗状容器底壁に接近して碗状容器内に配設され前記開口を覆う円板状の攪拌羽根と、攪拌羽根を回転駆動する駆動装置とを備え、椀状容器の上縁部が全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返されていることを特徴とする飲料攪拌混合装置を提供する。本発明に係る飲料攪拌混合装置においては、椀状容器の上縁部が全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返されているので、攪拌羽根を回転させると、椀状容器内の湯は水平方向に攪拌されると共に、遠心力により径方向外方へ押しやられた湯が椀状容器の径方向内方へ湾曲した上縁部に案内されて下方へ還流し、上下方向にも攪拌される。この結果、洗浄力が向上する。

【0005】本発明の好ましい態様においては、椀状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部と、下方部分とが別体で成形され、接合されている。椀状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部と下方部分とを別体で成形し、両者を接合することにより、複雑な形状の椀状容器を容易に製造することができる。

【0006】本発明の好ましい態様においては、椀状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部が、下方部分の上縁部にスナップ嵌めされ、両者の当接部がOリングにより止水されている。椀状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部を、下方部分の上縁部にスナップ嵌めすることにより、2部分から成る椀状容器を容易に組み立てができる。Oリングにより2部分の当接部を確実に止水することができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】本発明の実施例に係る自動販売機の飲料攪拌混合装置を図2に基づいて説明する。碗状容器11の底部に開口11aが形成されている。椀状容器11の上縁部11bが全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返されている。椀状容器11の上端は蓋11cによって覆われている。上縁部11bと蓋11cとは一体成形されている。椀状容器11の傾斜壁と底部とを含む下方部分11dは一体成形されている。椀状容器11の上縁部11bは、下端部に成形された環状の係止爪11b<sub>1</sub>を、椀状容器11の下方部分11dの上縁に成形された環状の係止突起11d<sub>1</sub>にスナップ嵌めして弾性係

合させることにより、下方部分11dに緊密に接合されている。両者の当接部は、Oリング11eにより止水されている。

【0008】碗状容器11内に円板状の攪拌羽根12が配設されている。攪拌羽根12は、開口11a周縁の碗状容器11の底壁に接近して配設され開口11aを覆っている。攪拌羽根12を貫通して軸部材12aが上下に延在している。軸部材12aは碗状容器11に取り付けられた軸受けによって回転可能に支持されている。軸部材12aの上端は、カップリングを介してモーター13に接続されている。碗状容器11の蓋11cに成形した開孔に、原料シート14と、給湯チューブ15と、排気ダクト16とが接続されている。碗状容器11の開口11aに導管17が接続されている。

【0009】上記構成を有する本実施例に係る飲料攪拌混合装置の作動を説明する。モーター13が作動し、攪拌羽根12が回転する。シート14を介してインスタントコーヒー粉末、ココア粉末等の飲料粉末と砂糖、粉状クリーム等とが碗状容器11へ供給される。給湯チューブ15を介して湯が碗状容器11へ供給される。上記原料は、回転する攪拌羽根12によって攪拌され混合され、飲料が調製される。攪拌中、攪拌羽根12と碗状容器11の底壁との間の隙間へ侵入しようとする飲料は遠心力により径方向外方へ押し戻されるので、碗状容器11内の飲料は碗状容器11から流出しない。飲料の攪拌混合中に発生した蒸気は、排気ダクト16を介して排出される。攪拌混合が終了し、攪拌羽根12が停止すると、調製された飲料は、攪拌羽根12と碗状容器11の底壁との間の隙間を通り、碗状容器1の底部に成形された開口11aを通って碗状容器11から流出し、導管17を経て図示しない紙カップ等の容器へ流入する。

【0010】調製された飲料が碗状容器11から排出された後、駆動装置3が作動して攪拌羽根12が回転し、給湯チューブ15を介して碗状容器11へ湯が供給される。碗状容器11内の湯は、回転する攪拌羽根12により、図2で矢印で示すように水平方向に攪拌されると共に、図2で2重矢印で示すように、遠心力により径方向外方へ押しやられ、碗状容器11の径方向内方へ湾曲した上縁部11bに案内されて下方へ還流して、上下方向にも攪拌される。この結果、単に水平方向に攪拌するだけであった従来の飲料攪拌混合装置に比べて洗浄力が向上し、碗状容器11の内面に付着した飲料が十分に洗い流され、碗状容器11の内面が長期に亘って清浄状態に保持される。本実施例に係る飲料攪拌混合装置においては、洗浄力が強いので、従来に比べて少量の湯で碗状容器を洗浄することができ、洗浄に要する電力も従来に比べて節約できる。十分に湯を攪拌した後、駆動装置13が停止し、攪拌羽根2が停止し、洗浄廃液が導管17を介して排出される。

【0011】本実施例に係る飲料攪拌混合装置において

は、碗状容器11の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部11bと蓋部11cとを一体成形し、下方部分11dを別途一体成形し、両者を接合したので、複雑な形状の碗状容器11の製造が容易である。

【0012】本実施例に係る飲料攪拌混合装置においては、碗状容器11の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部11bを、下方部分11dの上縁部にスナップ嵌めしたので、2部分から成る碗状容器11の組立が容易である。Oリング11eにより上記2部分の当接部を確実に止水することができる。

【0013】

【発明の効果】以上説明したことなく、本発明に係る飲料攪拌混合装置においては、碗状容器の上縁部が全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返されているので、攪拌羽根を回転させると、碗状容器内の湯は水平方向に攪拌されると共に、遠心力により径方向外方へ押しやられた湯が碗状容器の径方向内方へ湾曲した上縁部に案内されて下方へ還流し、上下方向にも攪拌される。この結果、単に水平方向に攪拌するだけであった従来の飲料攪拌混合装置に比べて洗浄力が向上し、碗状容器の内面に付着した飲料が十分に洗い流され、碗状容器の内面が長期に亘って清浄状態に保持される。本発明に係る飲料攪拌混合装置においては、洗浄力が強いので、従来に比べて少量の湯で碗状容器を洗浄することができ、洗浄に要する電力も従来に比べて節約できる。

【0014】碗状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部と下方部分とを別体で成形し、両者を接合することにより、複雑な形状の碗状容器を容易に製造することができる。

【0015】碗状容器の、全周に亘って径方向内方へ湾曲して折り返された上縁部を、下方部分の上縁部にスナップ嵌めすることにより、2部分から成る碗状容器を容易に組み立てることができる。Oリングにより2部分の当接部を確実に止水することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来構造の自動販売機の飲料攪拌混合装置の断面図である。

【図2】本発明に係る自動販売機の飲料攪拌混合装置の断面図である。

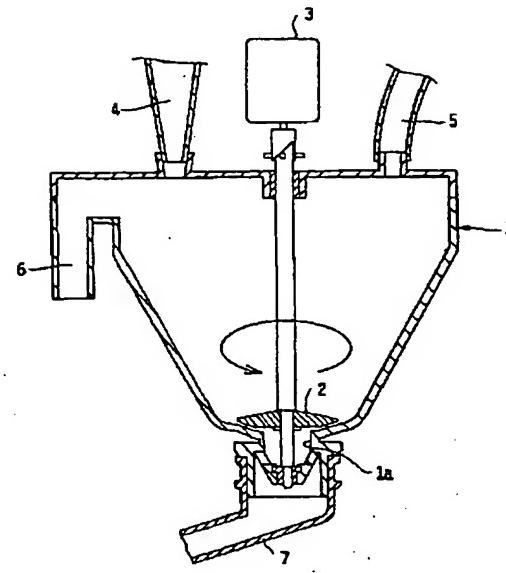
【符号の説明】

- 1、11 碗状容器
- 1a、11a 開口
- 2、12 攪拌羽根
- 3、13 モーター
- 4、14 シート
- 5、15 給湯チューブ
- 6、16 排気ダクト
- 7、17 導管
- 11b 碗状容器の上縁部
- 11b<sub>1</sub> 係止爪

11c 蓋  
11d 檜状容器の下方部分  
11d<sub>1</sub> 係止突起

11e Oリング  
12a 軸部材

【図1】



【図2】

